

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 909 848 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
21.04.1999 Patentblatt 1999/16

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: D06F 39/00, D06F 39/12,  
D06F 37/26

(21) Anmeldenummer: 98119713.0

(22) Anmeldetag: 16.10.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder:  
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH  
81669 München (DE)

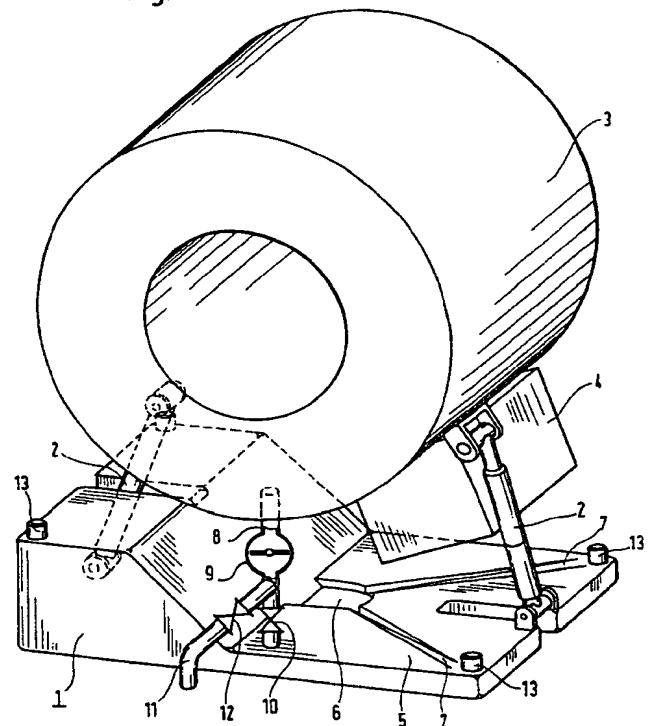
(72) Erfinder:  
Jungerberg, Harald, Dr.-Ing.  
14197 Berlin (DE)

(30) Priorität: 16.10.1997 DE 19745824

(54) **Spülfunktionen durchführendes Haushaltgerät mit Speicherbehälter**

(57) Die Erfindung betrifft ein Spülfunktionen durchführendes Haushaltgerät, wie Wasch- oder Geschirrspülmaschine, mit einem Speicherbehälter (1) für Wasser, der durch mindestens eine mittels eines Ventiles (10 bzw. 12) auf- oder zusperrbare Flüssigkeitsleitung (8) mit dem von dem Spülwasser beaufschlagten Behälter (3) des Haushaltgerätes verbunden ist. Die Kombination eines Speicherbehälters mit dem Haushaltgerät ist ohne Vergrößerung des Bauvolumens des Haushaltgerätes dadurch möglich, daß der Speicherbehälter (1) unterhalb des Behälters (3) im Gehäuse des Haushaltgerätes angeordnet ist.

Fig. 1



EP 0 909 848 A1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Spülfunktionen durchführendes Haushaltgerät, wie Wasch- oder Geschirrspülmaschine, mit einem Speicherbehälter für Wasser, der durch mindestens eine mittels eines Ventiles auf- oder zusperrbare Flüssigkeitsleitung mit dem von dem Spülwasser beaufschlagten Behälter des Haushaltgerätes verbunden ist.

[0002] Durch die DE 43 13 539 A1 ist eine Waschmaschine bekannt, bei der ein zum Wiederverwenden von Wasch- oder Spülflotte dienender Recyclingbehälter oben auf das Gehäuse der Waschmaschine aufgesetzt ist. Ein solcher Recyclingbehälter kann gegebenenfalls an einer bereits vorhandenen Waschmaschine noch nachgerüstet werden. Dadurch vergrößert sich allerdings das Bauvolumen der Waschmaschine.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Spülfunktionen durchführendes Haushaltgerät so auszubilden, daß durch die Kombination eines solchen Haushaltgerätes mit einem Speicherbehälter das Bauvolumen des Haushaltgerätes selbst nicht vergrößert wird.

[0004] Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt nach der Erfindung dadurch, daß der Speicherbehälter unterhalb des Behälters im Gehäuse des Haushaltgerätes angeordnet ist. Im Bodenbereich von Haushaltgeräten ist in der Regel noch Platz vorhanden, der nicht vollständig durch irgendwelche Funktionsteile des Haushaltgerätes beansprucht ist. Somit kann der Speicherbehälter gegebenenfalls unter entsprechender Konturanpassung im Bodenbereich des Haushaltgerätes angeordnet werden, ohne daß eine Vergrößerung der Gehäuseabmessungen notwendig wird.

[0005] Der Speicherbehälter kann vorteilhafterweise selbst die Bodengruppe für das Haushaltgerät bilden, so daß das übliche Bodenteil des Haushaltgerätes entfallen kann. Dabei können am Speicherbehälter die notwendigen Befestigungselemente für das Gehäuse des Haushaltgerätes vorgesehen sein.

[0006] Dadurch, daß der Speicherbehälter in einem Teilbereich waagrecht verlaufend ausgebildet ist und in diesem Teilbereich eine Auffangmulde für Leckwasser aufweist, kann an irgendwelchen Stellen des Haushaltgerätes austretendes Leckwasser aufgefangen werden. Dabei ist es zweckmäßig, daß die Oberfläche des Speicherbehälters in seinem waagrecht verlaufenden Teilbereich zur Auffangmulde hin geneigt ausgebildet ist. Damit wird auftretendes Leckwasser schnell in die Auffangmulde geleitet. Dort kann das Vorhandensein von Wasser durch ein Fühlerelement erfaßt werden, das daraufhin einen Sperrbefehl abgibt, durch den die weitere Wasserzufuhr zu dem Haushaltgerät gesperrt wird.

[0007] Bei einem als Waschmaschine ausgebildeten Haushaltgerät besteht die Möglichkeit, den Speicherbehälter so auszubilden, daß er sich zumindest auf einer Seite, der Kontur des voll beladenen und beim Schleu-

dern schwingenden Laugenbehälters einschließlich aller nach unten ragender Anbauteile der Waschmaschine folgend, weiter nach oben in das Gehäuse der Waschmaschine erstreckt. Hierdurch kann das Aufnahmevolumen des Speicherbehälters wesentlich vergrößert werden.

[0008] Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung nachfolgend näher erläutert.

[0009] Es zeigen

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung eine aus einem Speicherbehälter und einem daran angebauten Laugenbehälter bestehende Baugruppe für eine Waschmaschine und  
Fig. 2 einen Speicherbehälter in perspektivischer Darstellung.

[0010] Bei der in Fig. 1 gezeigten Baugruppe ist das diese Baugruppe aufnehmende Gehäuse einer Waschmaschine der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt.

[0011] Der Speicherbehälter 1 ist als Bodenteil in eine Waschmaschine einbaubar. Er ist über elastische Abstützglieder 2 mit einem Laugenbehälter 3 verbunden. Am Laugenbehälter 3 befindet sich eine Antriebseinheit 4 für eine drehbar im Laugenbehälter angeordnete Waschtrommel (in der Zeichnung nicht dargestellt).

[0012] Der Speicherbehälter 1 weist einen waagrecht verlaufenden Teilbereich 5 auf. In diesen Teilbereich 5 ist eine Auffangmulde 6 eingeformt, in der sich auftretendes Leckwasser sammeln kann. Im Teilbereich 5 ist die Oberfläche des Speicherbehälters 1 insgesamt zu der Auffangmulde 6 hin geneigt ausgebildet. Es besteht auch die Möglichkeit, lediglich einzelne Rinnen 7 vorzusehen, die zur Auffangmulde 6 hin ein Gefälle aufweisen. In der Auffangmulde 6 kann ein Fühlerelement eingesetzt sein, welches bei Vorhandensein von Wasser einen Steuerbefehl abgibt, durch den dann die weitere Wasserzufuhr zu der Waschmaschine gesperrt wird (Aquastop).

[0013] Auf der einen Seite ist der Speicherbehälter 1 im Anschluß an den waagrecht verlaufenden Teilbereich 5 der Kontur des Laugenbehälters 3 folgend in seiner Höhe erweitert. Auf diese Weise wird der infolge der Kontur des Laugenbehälters 3 mit all seinen nach unten ragenden Anbauteilen (letztere sind nicht näher dargestellt) zwischen diesem und dem Gehäuse der Waschmaschine bestehende tote Raum zu einer Vergrößerung des Aufnahmevolumens des Speicherbehälters 1 genutzt.

[0014] Der Laugenbehälter 3 ist über eine Leitung 8 mit dem Speicherbehälter 1 verbunden. Im Zuge der Leitung 8 ist eine Pumpe 9 angeordnet, die so ausgelegt ist, daß sie in beiden Richtungen fördern kann. Im Leitungsabschnitt zwischen der Pumpe 9 und dem Speicherbehälter 1 ist ein erstes Sperrventil 10 vorgesehen. Im Leitungsbereich zwischen der Pumpe 9 und

dem ersten Sperrventil 10 zweigt ein Abflußschlauch 11 ab. Der Abflußschlauch 11 ist mit einem zweiten Sperrventil 12 versehen.

[0015] Am Speicherbehälter 1 sind ferner noch Befestigungselemente 13 für das Verbinden des Waschmaschinengehäuses mit dem Speicherbehälter 1 angeformt.

[0016] Gegen Ende eines an der Waschmaschine ablaufenden Waschprogrammes kann entweder Laugen- oder Spülflotte in den Speicherbehälter 1 gepumpt werden, die dann bei einem folgenden Waschvorgang wieder verwendet werden kann. Durch ein entsprechendes Programmwerk der Waschmaschine wird die Pumpe 9 zu einem gegebenen Zeitpunkt eingeschaltet. Dabei wird gleichzeitig das zweite Sperrventil 12 geschlossen und das erste Sperrventil 10 geöffnet. Damit kann die Pumpe 9 die Laugen- oder Spülflotte in den Speicherbehälter 1 pumpen. Im Speicherbehälter 1 kann ein Niveauwächter installiert sein, der bei entsprechendem Flüssigkeitsstand im Speicherbehälter 1 ein Steuersignal abgibt, durch das entweder die Pumpe 9 abgeschaltet oder, wenn im Laugenbehälter 3 noch Laugen- oder Spülflotte vorhanden ist, das erste Sperrventil 10 geschlossen und das zweite Sperrventil 12 geöffnet wird, so daß der noch vorhandene Flottenrest über den Abflußschlauch 11 abgepumpt werden kann.

[0017] Die im Speicherbehälter 1 gespeicherte Laugen- oder Spülflotte kann bei einem folgenden Waschvorgang wieder verwendet werden. Dabei kann diese Flotte mittels der in ihrer Förderrichtung umschaltbaren Pumpe 9 wieder aus dem Speicherbehälter 1 heraus in den Laugenbehälter 3 gefördert werden. Zweckmäßigerweise taucht das Ende der Leitung 8 möglichst tief in den Innenraum des Speicherbehälters 1 ein.

[0018] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel wurde die Kombination eines Speicherbehälters mit einer Waschmaschine beschrieben. Der Einsatz eines derartigen Speicherbehälters ist auch bei einer Geschirrspülmaschine möglich. Dort kann das beim Nachspülen des Geschirrs anfallende Wasser ebenfalls gespeichert und bei einem folgenden Spülgang zum Vorspülen des Geschirrs verwendet werden. Damit läßt sich die notwendige Wassermenge erheblich vermindern.

#### Patentansprüche

1. Spülfunktionen durchführendes Haushaltgerät, wie Wasch- oder Geschirrspülmaschine, mit einem Speicherbehälter (1) für Wasser, der durch mindestens eine mittels eines Ventiles (10 bzw. 12) auf- oder zusperrbare Flüssigkeitsleitung (8) mit dem von dem Spülwasser beaufschlagten Behälter (3) des Haushaltgerätes verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Speicherbehälter (1) unterhalb des Behälters (3) im Gehäuse des Haushaltgerätes angeordnet ist.

2. Haushaltgerät nach Anspruch 1, dadurch gekenn-

zeichnet, daß der Speicherbehälter (1) die Boden- gruppe für das Gehäuse des Haushaltgerätes bildet.

3. Haushaltgerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß am Speicherbehälter (1) Befestigungselemente (13) für das Gehäuse des Haushaltgerätes vorgesehen sind.

4. Haushaltgerät nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicherbehälter (1) in einem Teilbereich (5) waagerecht verlaufend ausgebildet ist und in diesem Teilbereich (5) eine Auffangmulde (6) für Leckwasser aufweist.

5. Haushaltgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß in dem waagerecht verlaufenden Teilbereich (5) die Oberfläche des Speicherbehälters (1) zur Auffangmulde (6) hin geneigt ausgebildet ist.

6. Haushaltgerät nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Auffangmulde (6) ein das Vorhandensein von Wasser erfassendes Fühlerelement zugeordnet ist.

7. Als Waschmaschine ausgebildetes Haushaltgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Speicherbehälter (1) zumindest auf einer Seite, der Kontur des voll beladenen und beim Schleudern schwingenden Laugenbehälters (3) der Waschmaschine folgend, weiter nach oben in das Gehäuse der Waschmaschine erstreckt.

Fig. 1

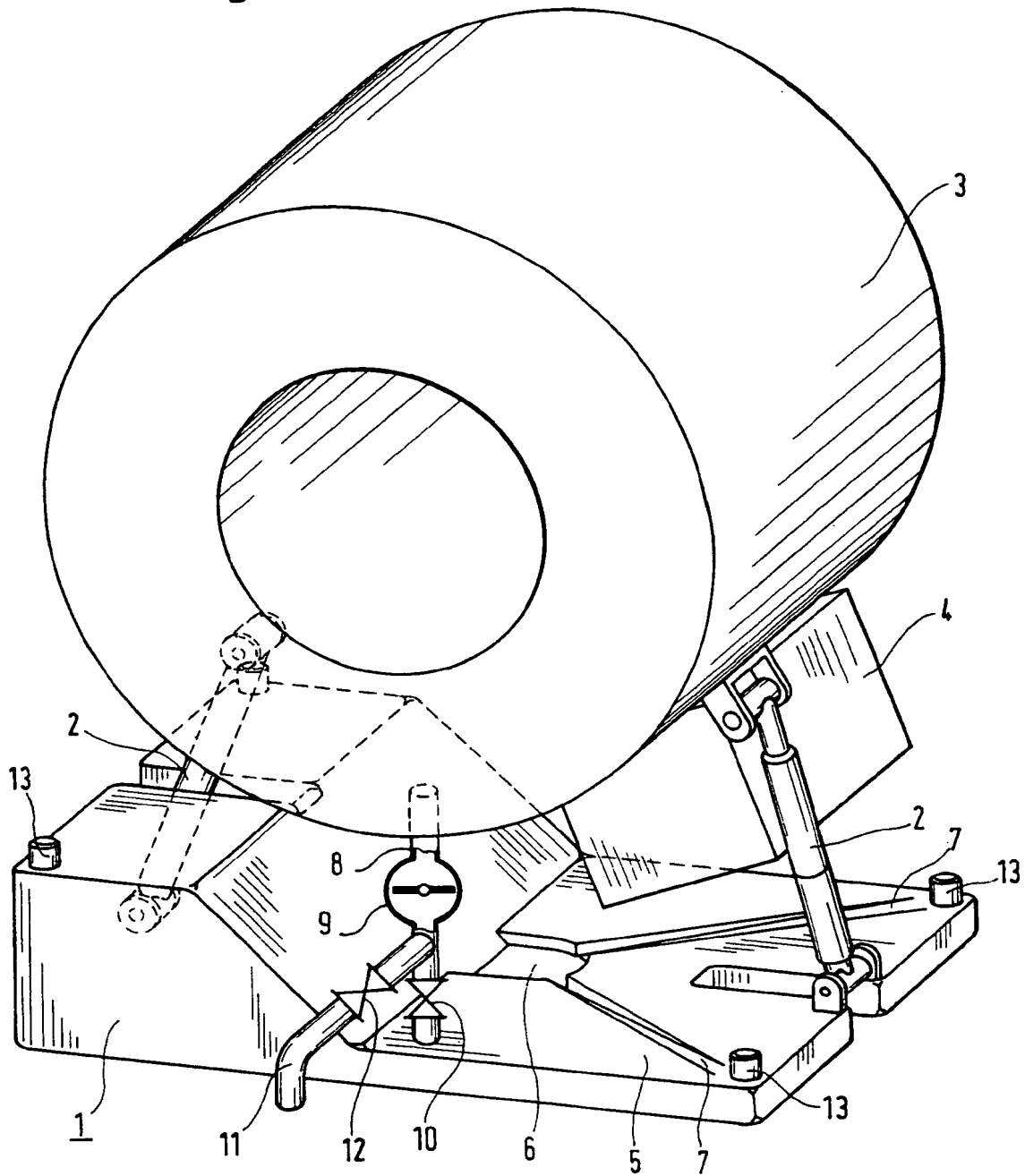
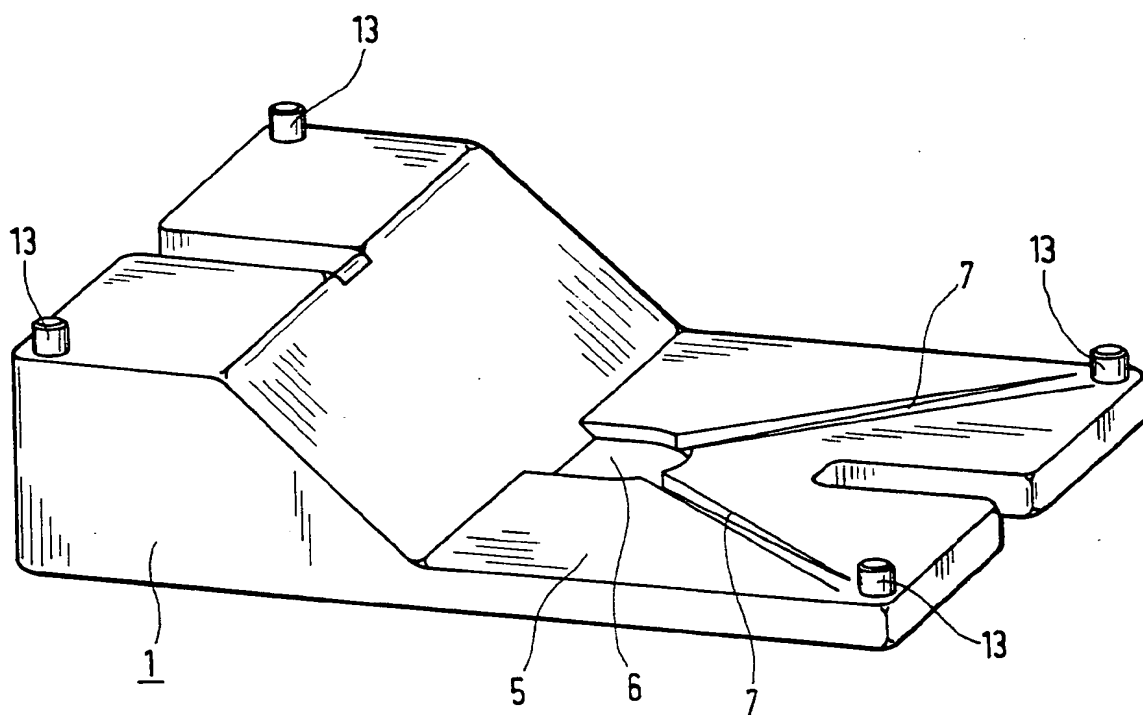


Fig. 2





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 11 9713

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP 0 326 502 A (MARTINEZ GEORGES) 2. August 1989 * das ganze Dokument *	1, 2	D06F39/00 D06F39/12 D06F37/26
X	GB 1 003 163 A (STANLEY NEWBERY LTD) 2. September 1965 * Seite 2, Zeile 19 - Zeile 55; Ansprüche; Abbildungen *	1	
X	DE 41 06 668 A (SCHOENMEYER HEINZ) 3. September 1992 * Anspruch 1; Abbildungen *	1	
Y		7	
X	EP 0 030 341 A (VOELUND VASKERIMASKINER) 17. Juni 1981 * Seite 4, Zeile 17 - Seite 5, Zeile 8; Abbildungen *	1	
Y	FR 2 001 796 A (ZANUSSI A SPA INDUSTRIE) 3. Oktober 1969 * Abbildungen *	7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>25. Januar 1999</b>	Prüfer <b>Debard, M</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 11 9713

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

25-01-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0326502	A	02-08-1989	FR	2626588 A	04-08-1989
			JP	1308595 A	13-12-1989
-----					
GB 1003163	A		KEINE		
-----					
DE 4106668	A	03-09-1992	KEINE		
-----					
EP 0030341	A	17-06-1981	DK	519179 A	07-06-1981
			CA	1139580 A	18-01-1983
			FI	803781 A	07-06-1981
			JP	56100095 A	11-08-1981
			US	4376378 A	15-03-1983
-----					
FR 2001796	A	03-10-1969	DE	1902325 A	13-11-1969
			US	3580014 A	25-05-1971
-----					

EPO FORM P461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**